ÜBER FIEBER UND FIEBERHAFTE KOMPLIKATIONEN BEI PERNICIÖSER ANÄMIE UND LEUKÄMIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 28. MÄRZ 1895

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Gustav Freudenstein

aus Märk. Friedland in Westpr.

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. B. Hirsch.
„ Dr. med. Stoeltzner
„ Zahnarzt W. Mielke.

BERLIN.
C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).
Linkstrasse 16.

Dem Andenken

seiner teuren Eltern

gewidmet

vom Verfasser.

Schon lange bevor man die Pathologie der Blutkrankheiten genauer studiert hatte, bevor die Krankheit und der Name der Leukämie und der perniciösen Anämie bekannt war, hatte im Jahre 1837 ein prakt. Arzt Kehrer (Schmidts Jahrbuch 21 S. 24) in Guntersblum in der Provinz Rheinhessen die Hypothese aufgestellt, es gäbe neben den zwei den meisten Aerzten wohl bekannten Fieberformen:

1. dem entzündlichen,
2. dem nervösen Fieber

noch eine dritte: das Wallungs- oder Blutfieber: Febris haematodes, das in seiner Besonderheit und seiner Selbständigkeit bis dahin völlig unzureichend hervorgehoben sei. Wie in dem ersteren, dem entzündlichen, der Feststoff, im zweiten die Nerven, so sei im letzteren das Blut primär erkrankt und zwar hauptsächlich die Blutkügelchen. Die Veranlassung dieser Blutfieber sei vorzüglich Unterdrückung blutiger oder solcher Sekretionen, die mit dem Blute, insbesondere den Blutkügelchen in näherer Beziehung stehen.

Die von Kehrer aufgestellte Hypothese hat sich in der späteren Zeit, wo wir die Blutkrankheiten eingehender studiert haben, in gewissem Sinne als richtig herausgestellt, da wir oft sowohl bei Leukämien als auch bei progressiver perniciöser Anämie Fiebertemperaturen vorfinden, die nur in Abhängigkeit von der Erkrankung des Blutes gedeutet werden können. Diesen Punkt will ich litterarisch etwas

näher verfolgen, und daran einen Fall von fieberhafter Leukämie anreihen, den ich in der III. medicinischen Klinik durch die Freundlichkeit des Herrn Geh. Med. Senator beobachten und verfolgen konnte.

Professor A. Biermer hat zuerst auf dem klinischen Gebiete eine Scheidung schwerer Anämien von dem Bilde der einfachen vorgenommen und sie ausdrücklich als progressive perniciöse Anämie bezeichnet. In einem Vortrage in der Gesellschaft der Aerzte des Canton Zürich (Corr. Bl. für die Schweizer Aerzte 1872 No. I) charakterisierte Biermer die Symptome dieser perniciösen Anämie im Leben nach eigenen Beobachtungen an 15 Patienten im Alter von 18—52 Jahren: Die Patienten waren ausserordentlich blass und hinfällig, später zeigte die Haut an Händen, Füssen und im Gesicht ein gedunsenes Aussehen, Schwäche, Schwindel und Herzklopfen, konsequente Appetitlosigkeit, Druckgefühl in der Magengegend, Geräusche am Herzen und an den Gefässen charakterisieren den Verlauf. Fieber ist in fast allen 15 Fällen beobachtet worden, bald gering, bald auch stärker, ohne besonderen Typus und nur kurze Perioden bildend. Biermer konnte keine deutlichen lokalen Gründe für dieses Fieber bei seinen Kranken auffinden und sah sich genötigt, demselben eine mehr humorale Entstehungsweise, d. h. einen direkten genetischen Zusammenhang mit der anämischen Blutbeschaffenheit anzuerkennen, er nannte es einfach anämisches Fieber.

Eingehender noch beschäftigt sich Prof. Immermann in Basel mit der progressiven perniciösen Anämie (Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. XIII (1874) und in Ziemssens Handbuch der speciellen Pathol. und Therap. Bd. XIII. pg. 615—654). In den beiden von Immermann ausführlich mitgeteilten Fällen bestand ausgesprochenes Fieber. Der erste derselben, ein 18 jähriger Schuhmacher mit den ausgesprochenen Zeichen einer schweren Anämie hatte bald nach der Aufnahme in die Klinik einen leicht febrilen Zu-

stand, in dem die Temperatur anfänglich zwischen 33 bis $38^1/_2{}^0$ C. schwankte, dann an 3 Tagen über 39 bis 40^0 anstieg und hierauf wieder bis 38^0 herabging, Milz blieb dabei klein, Pulsfrequenz stieg bis 120.

Der andere Fall betraf ein 31jähriges Mädchen, dasselbe hatte kurz nach dem Auftreten der ersten Symptome der Anämie subfebrile Temperaturen, die bis zum Exitus fortbestanden, nur kurz vor demselben eine Steigerung auf 39^0.

Immermann behauptet in Bezug auf das Fieber, dass dasselbe ein regelmässiges Sympton im Krankheitsbilde der progressiven perniciösen Anämie bilde. In völliger Uebereinstimmung mit Biermer erkennt auch Immermann dem Fieber einen direkten genetischen Zusammenhang mit der anämischen Blutbeschaffenheit zu und nimmt die Bezeichnung „anämisches Fieber“ an.

Nach seinen Beobachtungen ist das Fieber unregelmässig, indem mehrtägige Fieberbewegungen mit apyretischen Perioden abwechseln. Ferner ist demselben die Neigung zu terminalen tiefen Kollapsen, sodass der Tod bisweilen bei (35 u. 34) eintritt. Häufig wird der geschwächte Kranke durch das Fieber nicht afficiert, andere Male fehlen die regulären Begleiterscheinungen eines Fiebers, nämlich Appetitlosigkeit, belegte Zunge, Durst, ferner Hitzgefühl und Frösteln auch beim anämischen Fieber nicht.

Wenn Immermann in seinem Aufsatze die Behauptung aufstellt, das Fieber sei ein regelmässiges Symptom im Krankheitsbilde der perniciösen Anämie, so kann ich ihm, wenn ich die Fälle aus der Litteratur einer genauen Betrachtung unterziehe, nicht völlig beipflichten, wenn auch in seinen eigenen und Biermers Fällen stets Fieber vorhanden war.

Von den drei von Dr. Krieg in Stuttgart [Württemberg. Corr. Bl. XLX, 39, 1875] mitgeteilten Fällen zeigt

der erste eine Körpertemperatur von 38,5, während die beiden anderen Fälle stets frei von Fieber waren.

Dr. Pye Smith giebt in seinen beiden veröffentlichten Fällen (Virchows Archiv LXV, pg. 507) von dem einen Patienten eine genau beobachtete Temperatur an, bei der absolut keine Fieberbewegungen zu konstatieren sind, die höchste Temperatur betrug nämlich 37,8°, bei seinem anderen Fall erwähnt er die Temperatur überhaupt nicht.

Auch bei den beiden aus der Klinik von Professor Frerichs in einer Dissertation 1875 von Matzynski publicierten Beobachtungen von perniciöser Anämie war kein Fieber beobachtet, abgesehen davon, dass bei dem einen Patienten nach einer Bluttransfusion eine ephemere Fieberbewegung eintrat.

Aus den drei veröffentlichten Fällen von William Pepper (Amer. Journ. S. T. CXL, pg. 313, 1875), ist aus Fall No. 3 deutlich ersichtbar, dass die Krankheit an sich ganz fieberlos verlief, denn nur auf die beiden dem Pat. gemachten Bluttransfusionen reagierte der Körper mit einer Fieberbewegung; bei dem Pat. No. 1 stellten sich unregelmässige schwache Fieberbewegungen ein, während er bei Fall 2 die Temperatur nicht berücksichtigt hat.

Analog ist in dem von Dr. Habershon publicierten Fall von pern. Anämie, Med. Times and Gaz. march 4, 1871, die vorübergehende Steigerung der Körperwärme auf 39° auf die Therapie zu beziehen, da vor- und nachher die Temperatur normal blieb.

Auch die beiden Krankengeschichten, die in dem längeren Aufsatz von Dr. Scheby Buch aus Hamburg (Deutsches Archiv für klin. Med., XVII, pg. 467, 1876) mitgeteilt sind, zeigen nie eine Temperatursteigerung.

Prof. Dr. H. Quincke in Bern giebt in einem Vortrage „über perniciöse Anämie“ (Volkmanns Sammlung No. 100, 1875) an der Hand von 10 eigenen Beobachtungen

die Analyse des klinischen und anatomischen Befundes dieser Krankheit. Ueber das Fieber erwähnt er Folgendes:

„Die Körpertemperatur war in den meisten Fällen normal, in anderen bestand ein mässiges remittierendes Fieber von unbestimmtem Typus, am meisten noch dem eines Abdominaltypus ähnlich, aber von geringer absoluter Höhe, denn nur ausnahmsweise überstieg die Temp. 39°. Etwas anders verhält sich die Temp. bei heftigem Nasenbluten und nach den Transfusionen."

Unterziehen wir die erwähnten 10 Krankengeschichten einer Kritik, so bieten die Fälle No. 1, 3, 5, 8 und 9 alle Symptome klinisch und anatomisch einer ausgesprochenen perniciösen Anämie und zugleich Fiebertemperatur von unregelmässigem Typus aber von 38—39° ja bis 40°. Was die Fälle 2, 4 und 6 anbelangt, so ist es sehr fraglich, ob dieselben als idiopathische perniciöse Anämien zu betrachten, oder ob nicht vielmehr die anämischen Erscheinungen die Folgen der Kachexie durch ein primäres anderes Leiden, wie Carcinoma oder ulcus ventriculi sind.

Fall 7 und 10 sind frei von Fiebertemperatur.

Aus der skandinavischen Literatur teilt Dr. S. T. Törensen (Nord. med. ark. IX, 14 und 20, 1876) 11 Fälle von progressiver perniciöser Anämie mit, bei denen, bis auf einen Fall, genau die Blutuntersuchung durch Zählung und Messung der Blutzellen gemacht wurde und die charakteristischen Veränderungen der progr. pern. Anämie ergab.

Fieberbewegungen zeigten sich bei den meisten Kranken während ihres Hospitalaufenthaltes, bei mehreren war schon vorher Fieber gewesen, bei Frauen waren die Fiebererscheinungen in der Regel schärfer hervortretend als bei Männern. Am konstantesten und am stärksten ausgesprochen war das Fieber gegen das Ende des Lebens, die Temperaturerhöhung war in der Regel nicht bedeutend und oft nur des Abends vorhanden, meistens unregel-

mässig, von Komplikationen war dasselbe gewöhnlich nicht abhängig, sondern deutlich nur Folge der Anämie.

Aus Finnland liegen folgende drei Beobachtungen vor:

Den ersten Fall veröffentlicht Dr. Wasatjerna in der Sitzung der finnischen Aerzte-Gesellschaft vom 21. April 1876. Alle Symptome, die für einen ausgesprochenen Fall von perniciöser Anämie charakteristisch sind, dabei Temperaturerhöhung von 38,6° waren vorhanden. Den zweiten Fall teilt Dr. Holsti in der Sitzung der oben erwähnten Gesellschaft vom 13. Okt. 77 mit, auch hier deutliche perniciöse Anämie mit Körperwärme von 39,5. — In derselben Sitzung teilte im Anschluss hieran Dr. Saltzmann einen Fall von dieser Krankheit mit, bei der leichte Temperaturerhöhungen nur selten zu beobachten waren, da der Kranke nur hin und wieder 38° hatte.

In dem von C. Krebs (Hospitale Tidende 1879) beobachteten Fall von perniciöser Anämie trat am 9. Tage des Puerperiums, ohne dass bei der Geburt eine stärkere Blutung vorhanden war, unmotiviert fieberhafter Zustand ein; die Temperatur stieg anhaltend, und es war stets abends um 39—40°, ausnahmsweise auch einmal über 40°, morgens hielt es sich um 38°. Die Blutuntersuchung und die übrigen Symptome sicherten die Diagnose einer perniciösen Anämie. — Patientin wurde von der Krankheit geheilt.

Einen ebenfalls geheilten Fall von pernic. Anämie publicierte Eilers Hansen (Nord. med. ark. XII, 1880); derselbe verlief aber ohne jede Abweichung von der normalen Temp., desgleichen zeigte der von Kjerner beobachtete Fall keine Fiebererscheinung, während Torissblads Fall hin und wieder leichte Fiebertemperaturen zeigte.

Sehr ausführlich beschäftigt sich Eichhorst in einer Monographie über progress. perniciöse Anämie 1878 mit dieser Krankheit.

Unter der grossen fremden Kasuistik, welche der

Autor giebt, sind die ersten 17 Fälle nur, die idiopathische Fälle perniciöser Anämie sind, hier ins Auge zu fassen. No. 4, 5, 6, 9 und 10 haben wir nach den Originalen schon in Betracht gezogen, I, II, III, VIII, XVII sind ohne Temperaturangabe, betrachten wir also die noch bleibenden:

No. VII (Schumann Dissert. Freiburg 75) zeigt anfangs normale Temp., nach cr. 8 Tg. während 4 Tg. abendliche Temperaturst. dann, wieder normale T. In den nächsten Tagen stellt sich Temperatursteigerung von 40,4°. Kurz vor dem Exitus Fieber nur gering.

Die übrigen Beobachtungen sind von H. Müller (Zürich 1878). No. XI verläuft zunächst fieberfrei, dann treten abendliche Steigerungen bis 38,4° auf. Kurz vor dem Exitus Temp. von 35. No. XII zeigt eine Temperatur von 38°, nach einigen Monaten zeitweise plötzliche Temperatursteigerung, kurz vor dem Exitus normale. No. XIII XIV, XV zeigen in ihrem Verlaufe nur mässige Fiebertemperaturen, bei den Pat. No. XIII treten wohl 2 mal mehrere Tage unmotivierte Temperatursteigerungen bis 40° auf, dagegen vor dem Exitus subnormale Temperatur.

Betrachten wir nun die Fälle, die Eichhorst persönlich beobachte.

In seinem ersten, fünften und siebenten Fall ist nie ein fieberhafter Zustand beobachtet worden, bei dem Pat. No. II sind mehrere Anfälle von Malaria vorausgegangen, der letzte vor einigen Monaten. Fall III und VI verlaufen mit nur geringen Temperaturerhebungen, nur selten über 38°, IV zeigt normale Temperatur, doch sinkt dieselbe kurz vor dem Exitus bis auf 35°.

Eichhorst erwähnt über das Fieber, dass teils Temperaturerhebungen bis zum Tode fortdauern, teils kurz vor demselben ein starkes Sinken der Körperwärme eintritt.

Suche ich aus den mitgeteilten Fällen den Procentsatz der Fiebernden bei perniciöser Anämie zu ermitteln, so finde ich, dass von allen Fällen, bei denen in den

Krankengeschichten eine genaue Angabe über die Körperwärmen gemacht ist — bei sehr zahlreichen Fällen haben die Autoren die Temperatur überhaupt nicht erwähnt, woraus man vielleicht stillschweigend den Schluss ziehen könnte, es sei kein Fieber vorhanden gewesen — aber abgesehen von diesen Fällen finde ich, dass bei ungefähr etwas mehr als der Hälfte der Fälle, genauer berechnet bei 61 %, deutliche Fiebertemperaturen vorhanden waren, mithin das Fieber ein häufiges, aber nicht konstantes Symptom im Krankheitsbilde der progr. pernic. Anämie ist.

Wenden wir uns jetzt zu einer Betrachtung über das Fieber bei der Leukämie, jener Krankheit, deren Kenntnis die Medicin Virchow verdankt, der im Jahre 1845 einen obducierten Fall dieser Art richtig deutete und die im Blute auftretenden farblosen Elemente entgegen den Anschauungen Bennets für Blutkörperchen hielt. 1849 stellte Vogel (Virchows Archiv Bd. III, pg. 570) in vita zum ersten Male die Diagnose der Leukämie, von da an häuften sich die Beobachtungen, so dass das Bild dieser Krankheit bald bekannt wurde. Mosler, Friedreich u. a. trugen zur Ausbildung der Symptomatologie der Krankheit, zur Klarstellung der pathol. Anat. neben Virchow, Neumann bei.

Zwei tüchtige Kenner und Forscher auf dem Gebiete der Blutkrankheiten — Mosler und Immermann — haben in Bezug auf das Fieber zwei völlig entgegengesetzte Anschauungen. Letzterer sagt folgendes: „Bekanntlich verlaufen die leukämischen Affekte so gut wie ausnahmslos unter Fiebererscheinungen, auch treten bei der Leukämie ebenso wie bei der einfachen pern. Anämie die Fieberbewegungen gegen das Lebensende vorzüglich ein, auch hier ist der Grund des Fiebers in der Blutanomalie zu suchen.“

Mosler giebt in einer ausführlichen Behandlung (Ziemssens Handbuch 13,2, pg. 149) eine genaue Schilderung

der Krankheit mit ihren Symptomen. Was das Fieber anbetrifft, so meint Mosler: Die Temperatur bietet nur abends eine geringe Steigerung, sonst meist nichts Bemerkenswertes.

Um ein Urteil zu gewinnen, wessen Anschauung die richtige ist, wollen wir die in der Litteratur publ. Fälle daraufhin genauer betrachten.

Unter den von Virchow (med. Zeit. 1846 und 47) zusammengestellten Fällen eigener und anderer Beobachtung ist in Fall No. I und II nichts vom Fieber erwähnt, den übrigen Symptomen nach zu schliessen, scheint No. I, Puls 78, Appetit und Zunge gut, Allgemeinbefinden gut fieberfrei, No. II, Puls 92, Zunge belegt, fieberhaft, verlaufen zu sein.

Fall No. III von John Hughes Bennet (Edinb. med. and surg. Journ. 1845) zeigt ein kontinuierliches Typhus ähnliches Fieber, Haut heiss, Puls fieberhaft; in der Krankengeschichte No. 4 findet man nichts vom Fieber.

In den im folgenden Jahrgang zusammengestellten Fällen ist der von Bichat sowie von Rokitansky (Zeitschrift d. Gesellsch. der Aerzte in Wien 1845), desgleichen der von Caventou (Acad. des sciences 15. Nov. 1828) nicht für unsere Betrachtung zu verwerten, da bei denselben nur die Autopsie mitgeteilt ist; in den Fällen No. 5, 7, 8 und 9 ist in den Krankengeschichten nichts vom Fieber erwähnt, auch Puls, Resp., Harn nicht berücksichtigt, so dass auch diese Fälle für unser Thema fortfallen, es bleiben mithin nur 2 Fälle, der eine ist der von Velpeau mitgeteilte (Revue méd. 1827 pag. 218), bei dem von Zeit zu Zeit mässiges Fieber auftrat, der andere von Oppolzer und Lichmann (Graz 1840) zeigt wiederholte heftige Frostanfälle, kontinuierliches Fieber, wobei gegen Abend die Hitze der Haut zunahm, bis sie gegen Morgen durch eintretenden starken Schweiss gelindert wurde.

Die in der Folgezeit beobachteten Fälle finden wir von Vogel (Virchow Arch. V. 47) zusammengestellt.

Die Fälle No. I u. V, ersterer mit kontiunierlichem Fieber, letzterer ohne Temperaturerhöhung, verlieren in ihrem Werte dadurch etwas für uns, dass bei beiden die Anamnese eine vorausgegangene Intermittens tertiana ergab. Die im Fall No. IV auftretende Temperaturerhöhung ist zweifellos von der zu der Leukämie hinzugetretenen Lymphangitis abhängig. Der zweite von Mohr mitgeteilte Fall lienal lymph. Leukämie verlief vollkommen fieberfrei, während die Krankengeschichte No. III anfangs manchmal Frostgefühl mit nachfolgender Hitze, später häufiger Frost und Hitze zeigt.

In demselben Bande teilt Dr. Uhle aus dem Georgenhospital zu Leipzig einen Fall von lien. Leukämie mit, bei dem starke Nachtschweisse und eine Temperatur von 38-39 ° ja bis 40 ° vorhanden war.

In Virchows Archiv finden wir noch folgende publicierte Fälle:

Aus der medicinischen Klinik zu Heidelberg ein von Dr. de Pury beobachteter Fall, der fieberfrei verlief (XIII, 289). Der in demselben Bande von Prof. Hesch publicierte Fall zeigte mässiges Fieber. Friedreich's Beobachtung zeigt niemals Temperaturerhöhung (XII, 37).

Tüngel (XVI, 368) erwähnt die Temperatur nicht.

Weidenbaum (XVII, 494) beobachtet intermittierend. Fieber.

Biermer (XX, 552) giebt bei seinem zuerst an einem Kinde beobachteten Fall von Leukämie keine Temperatur an.

v. Recklinghausen (XXX, 370) erwähnt bei seinem Pat. aus der Traubeschen Klinik, dass derselbe sich ganz wohl befunden habe, bis plötzlich nach einer Mahlzeit der Exitus eintrat.

Reinecke (51 p. 399). Die aus dem Hamburger

Krankenhaus mitgeteilte Krankengeschichte zeigt anfangs kein Fieber, dann Temperaturerhöhung bis zum Tode. (38-38,8° C.)

Ponfik (Rostock 67, 367) publiciert 2 Fälle, deren ersterer Fieber bis 40° zeigte, während die bei dem anderen Fall erwähnte plötzliche Temperatursteigerung abhängig ist von einer Infiltration des Oberlappens.

Leube und Fleischer (83, 124) fanden bei ihrem Fall von medull. Leukämie Temperatur von 37,5-38,5.

In Schmidts Jahrbüchern Bd. 97 S. 203 giebt Dr. Walther in Freiberg eine Uebersicht über die später veröffentlichten Fälle.

Die ersten beiden von Bamberger (Verh. der phys. med. Ges. zu Würzburg VII p. 110) mitgeteilten Beobachtungen verlaufen fieberfrei, bei dem ersten sogar Temp. von 34,4.

Unter den Beobachtungen von Vidal (Gaz. hebdomaire) bestätigen die ersten beiden die Angaben Immermanns, dass das Fieber vorzugsweise gegen das Lebensende auftrete, da bei dem ersten in den letzten 10 Tagen, bei dem zweiten in den letzten 6 hektisches Fieber eintrat; zwar zeigt auch sein dritter Fall in den letzten Wochen hektisches Fieber, doch ist dieser Fall nicht beweisend, da bei ihm weder Milz noch Blut untersucht sind. Im Fall No. VI macht Vidal weder über Temp., Puls noch Harn Angaben, während er in No. VII die normale Temp. ausdrücklich erwähnt. Die beiden von Wilks (Guy's Hosp. Rep. 55) publicierten Krankengeschichten enthalten keine Temperaturangaben; und in Fall No. VIII (Hervez de Chégoin, Gaz. des Hôp. 1856) und No. XI (Sère, Journ. de Tou 1856) ergiebt die Anamnese, dass Intermittens quotidiana vorausgegangen ist; Fälle, die ich sämtlich bei meiner Beobachtung nicht mit in Rechnung ziehe, weil möglicherweise doch zwischen Intermittens und Leukämie ein noch

nicht aufgeklärter Zusammenhang besteht. In dem von Thierfelder und Uhle (Arch. f. physiol. Heilkunde 1856 441) mitgeteilten Fall ist die Temperatur wenig von der Norm abweichend, abends 0,5 Höhe. Ausgezeichnet ist die während längerer Zeit fortgesetzte Beobachtung dieser beiden Forscher über Puls, Temp. und Atm., sowie Harnmenge und specif. Gewicht.

Thierfelder giebt nach der Beobachtung vom 7. Mai bis 23. September eine Durchschnittszahl für

	Früh	Abends
Temperatur	37,3	38,5.
Pulszahl	74	82.
Harn 2095 ccm.		
spec. 1014.		
Uhle: Temperatur	37	37,5.
15. Juni 55-19 M. 56 Puls	91	95.
R.	24	25.

Harnmenge 1377.

Specif. Gewicht stets hoch 1024.

Der von Shearer in der Wiener med. Woch. 1860 ref. Fall von Leukämie verlief mit Fieber.

In dem von Becquerel (Schmidt 97 203) nach L'Union 135 1856 mitgeteilten Fall tritt nach 10 Tagen Fieber ein, dasselbe ist aber wohl nur abhängig von den dysenterischen Erscheinungen (blutiger, schleimiger Stuhl, Erbrechen etc.) Aehnlich verhält es sich mit dem von Franque (Deutsche Klinik 1856) mitgeteilten Patienten. Auch bei der Beobachtung von Woillez (Schmidt Jahrb. 97, 213). Nach L'Union 1856 p. 145 ist das in unbestimmten Intervallen und zuletzt alltäglich abends auftretende Fieber mit leichtem Frost und Schweiss, Appetitlosigkeit, Ekel, Icterus abhängig von dem Gastromodenalkatarrh; nicht von Leukämie. Die Krankengeschichte von Mulder (Neeerl. Tijdschr. v. Genecke 1857 p. 49) weist einige Wochen lang Fieber auf; bei dem Fall waren

nur die Drüsen nicht die Milz verändert. Aehnlich wie bei den Fällen von Vidal teilt v. Martini (Gaz. hebdomaire IV, 185) eine Krankengeschichte mit, in der am Ende des Lebens hektisches Fieber eintrat, vorher trat nur hin und wieder mässiges Fieber auf.

Laveran (Gaz. hebdom. 1857), Isambert et Robin Gaz. Med. de Paris 1851, 44) machen keine Angaben über Temperatur, bei ersterem ist wohl aus den Angaben über Puls, Atmung, Allgemeinbefinden Fieber auszuschliessen; bei der Beobachtung von Huss (Stockholm Arch. gén. Sept. 1857) war Intermittens tertiana vorausgegangen. Die beiden von Ulrich (Deutsche Klin. 59. p. 335) mitgeteilten Beobachtungen sind nach den kurzen Andeutungen nicht zur Beurteilung zu verwerten.

Bei dem in den Canst. Jahrbüchern (1854 II. Bd. 47) mitgeteilten Fall aus Schreibers Dissertation tritt 3 Monate nach dem Auftreten schwerer Symptome von Anämie Fieber ein, in ca. 4 Wochen bessert sich die Krankheit, Fieber vermindert, Kräfte steigern sich. In ca. 14 Tagen beginnen die sämtlichen Drüsen zu schwellen und damit zugleich tritt heftiges Fieber auf. Unter den in den Canst. Jahrb. des Jahres 1857/3, 130 referierten Fällen sind No. 5, 9 und 10, da Intermittens voraufgegangen und 4,12, 13 14, 18, da teils Temp. nicht angegeben, teils der Bericht überhaupt nicht vollständig ist, für diese Arbeit nicht zu benutzen. Die übrigen Fälle sind schon einzeln von mir erörtert. (Diss. Dorpat 1865).

Der Fall von Vallon (Canst. Jahrb. 1855) ist anfangs wohl fieberfrei, vor dem Exitus tritt eine enorm verminderte Hauttemperatur auf.

In seiner Dissertation teilt Ehrlich 2 Fälle mit, bei denen er die Temperatur genau beobachtete. Bei seinem ersten Patienten fand eine mässige durschchnittliche Erhöhung statt (Morgens 37,9, Abends 38), nach längerer Zeit stellt sich abends eine immer mehr zunehmende Steigerung ein,

so dass der Unterschied zwischen Morgen- und Abendtemperatur 2 % beträgt (Morgens 37,4, abends 39,6), auf eine noch bedeutende Steigerung 41,1° folgte dann Sinken der Temperatur. Sein zweiter Pat. zeigte eine gleichmässige febrile Kurve (Morgens 38,0, abends 38,7) bisweilen eine Exacerbation. Bei beiden koincidieren die febrilen Exacerbationen mit einer ruckweisen Vergrösserung der Milz.

Mosler veröffentlicht folgende Beobachtungen: In der Berl. Klin. Wochenschrift. (64) einen zweiten Fall ausgesprochener Leukämie bei einem Kinde, der mit Fieber 38,6 verläuft, der Fall ist zweifellos zu den akuten zu rechnen.

B. kli. Wochensch. 1864. No. 13, eine ohne Fieber verlaufene Beobachtung.

In No. 15. schliesst er an das Referat über einen Fall von Dr. Hewson (Amer. Journ. Okt. 52), der mit Fieber verlief und geheilt wurde, einen andern Fall aus eigener Beobachtung, der nach allen Seiten untersucht und zweifellos echte Leukämie ist, während Hewsons Fall nicht einwandsfrei ist, da Blutzählungen fehlen, auch dieser Fall Moslers ist geheilt, so selten es vorkommt. Temperaturst. war nicht vorhanden; auch bei dem (Berl. klin. W. 76.) erwähnten Fall ist die Temperatur nicht erhöht.

In dem Jahrg. 67 ders. Zeitschr. teilt der Autor 4 Fälle von Leukämie mit, die sich aus Intermittens entwickelt haben.

Eigentümlich ist der Fall von Valentiner (Berl. klin. Woch. 1865), bei dem periodische Fieberanfälle auftreten; es besteht nämlich ein regelmässiger Wechsel zehntägigen Wohlbefindens mit 10tägiger Dauer eines Fieberzustandes. In derselben Zeitschrift teilt Lissauer 2 Beobachtungen mit, von denen der erste nur geringes Fieber, abends eine Steigerung zeigt, der andere ohne Angabe darüber ist. (Berl. kl. Woch. 1876.) Von Küssners beiden Fällen beginnt der eine plötzlich mit starken Frostanfällen, diffuser ödematöser Schwellung der Parotisgegend, Temp. 40,8, P.

124. Der Verfasser hält diesen Fall für einen akuten(?). Hinsichtlich der Temp. ist der Fall nicht einwandsfrei, da dieselbe wohl von der Parotitis abhängig sein kann; bei seinem zweiten Fall fehlt jede Angabe über die Temp. Gallasch (Jahrb. f. Kinderh. 1873) giebt eine neue (dritte) Beobachtung von Leukämie an einem Kinde, dessen Temp. 37—38,8 betrug. Unregelmässig auftretende Fieberanfälle erwähnt Kelsch (Arch. de Phiol. 1875) bei seinem Fall, mässiges Fieber mit Fieberurin zeigt Beobachtung von Lauenstein (Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 1876), während die von Dr. Philipson (Brit. med. Jour. 1872) keine Fiebertemp. zeigt.

Im Anschluss an Waldeyers (Virch. Arch. 52. p. 302) publicierten Fall von myelogener Leukämie, der fieberlos bis zu der Amputat. fem. verlief, sowie im Anschluss an seine früheren Mitteilungen (Archiv. d. Heilk. 10. p. 77) giebt Neumann im 13. Bd. eine neue Publikation der myelog. Leukämie, von der er jedoch die Temp. nicht erwähnt, während der von Huber (Dtsch. Arch. f. klin. Med. XII 1873, p. 389) fieberlos verlief; der erste Fall Neumanns myelog. Leukämie hatte in der Jugend Intermittens gehabt. Ein von Dr. Andrae (Dtsch. Zeitschr. für prakt. Medicin. 1875) mitgeteilter Fall zeigte Fiebertemperaturen von 39 und 40° C.; dagegen rühren die Fiebererscheinungen bei Dr. Potains (Gaz. hebd. 1876. p. 167) Patientin von einer Endocarditis; interessant ist der Fall nur insofern, als der Milztumor erweichte bis zur Fluktuation. Leichtes Fieber zeigt Murricks Fall (Amer. Journ. 138, 449), während die beiden durch Ergotin günstig beeinflussten Fälle von Da Costa (Amer. Journ. 137, 117) kein Fieber zeigen.

Der von Litten in der Berl. klin. Wochenschr. 1877. No. 19 u. 20 publicierte Fall von myelog. Leukämie hat sich aus einer Anämie entwickelt, derselbe verlief ohne Fieber und Albuminurie.

Dem Littenschen Fall ist der von Immermann (Deutsch·

Archiv f. klin. Med. XIII) mitgeteilte Fall von myelogener Leukämie anzureihen, derselbe verlief mit Fieber von 40°, P. 126.

Bei den beiden Beobachtungen von Schmuziger (Arch. der Heilkunde Bd. 17) verläuft der erste Fall mit kontinuierlichem leichten Fieber, der andere fieberfrei.

In dem von Quincke (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1880) mitgeteilten Fall finden wir die Morgentemperatur meist normal, höchstens 38°, abends 1—1,59 höher.

Fleischer u. Penzoldt. teilen (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1880) 3 Fälle von Leukämie mit. Bei dem ersten war Intermittens vorhergegangen, bei dem zweiten war die Temperatur nicht erhöht, nur einige Male leichte Temperaturerhebungen über 38,0, in Fall 3 ist lange Zeit normale Temp. beobachtet worden, 4 Tage vor dem Exitus trat Fieber auf (39,5), welches sich auf 40,0 steigerte.

Der Fall von H. Müller (Dtsch. Arch. 50) hatte Intermittens gehabt, zeigte jetzt morgens normale, abends erhöhte Temperatur.

In dem Fall von Koettnitz (Berl. klin. Woch. 90. No. 35) beginnt die Krankheit mit 41° und Schüttelfrost, doch währt diese Temp. nur einen Tag.

Unter den Beobachtungen von Prof. Schultze (Bonn) über Leukämie (Dtsch. Arch. f. klin. Med.), die sich auf 15 Fälle erstrecken, erwähnt er bei den Symptomen gar nicht des Fiebers, nur bei 2 Krankengeschichten giebt er einmal abendliche Temperatursteiger. und bei einem mit Priapismus auftretenden Fall war 39,4 vorhanden.

In seiner Arbeit über Leukämie public. Hintze aus Rostock einen Fall (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 53. S. 377), dessen Körperwärme 38, abends 40,8; dann plötzlicher Abfall auf 35,6; ein derart eigentümliches Fieber, meint der Autor, sei nirgends verzeichnet; doch in den von Vidal publicierten Fällen haben vielleicht drei, sicher zwei ein derartig hektisches Fieber, der von Martini erwähnte Fall hektisches

Fieber mit Intermissionen etc. Nach der Angabe von Prof. Eichhorst aus Zürich sind (Virch. Arch. 130. p. 364) bis jetzt in der Litteratur 26 Fälle von akuter resp. akutiss. Leukämie gesammelt, denen er noch einen zufügt. No. 1—7, 10 sind von den 17 Fällen Ebsteins (Virch. Arch. 130, pg. 353) bereits erwähnt. In No. 9 ist die Temperatur nicht angegeben, die übrigen Fälle zeigen sämtlich Fiebertemperaturen über 38.

Ausser diesen Fällen Ebsteins publ. Paterson 3 Fälle von akuter Leukämie (Ref. Virch. Jahrb. 1876), von denen 2 mit Fieber verlaufen.

Die Fälle von Senator (Berl. klin. Wochensch. 1890), Obratzon (Dtsch. med. Woch. 90), Hinterberger (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 48. S. 324), v. Leyden (Dissert. Berl. 90) verliefen mit hohem Fieber; der Fall von Gottlieb mit prämortaler Leukocytose (Wiener med. Bl. 1889) gehört wohl nicht hierher. Der Fall v. Westphal verlief fieberlos (Münch. med. Woch. 90.

Greene. (The New York med. Journ. Vol. 47 No. 6), Wertheim (Zeitsch. für Heilk. XII. Fall 7) publicierten neue Fälle von akuter Leukämie, die mit Fieber verliefen über 38,5 (102° F.), auch der Fall von Eichhorst (Virch. 137) bei einem Kinde verlief fieberhaft, dagegen Guttmanns (Berl. klin. Woch. 91) Fall fieberfrei, und der von Litten (Kongr. f. innere Medicin 92) war durch eine bestehende Influenza kompliciert.

Der von mir in der III. Medic. Klinik beobachtete Fall war folgender:

Es handelte sich um ein 21 jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Hereditär ist nichts nachzuweisen, da Eltern und 2 Geschwister der Pat. leben und gesund sind. Kinderkrankheiten will Pat. nicht gehabt haben, auch sonst stets gesund gewesen sein. Ihre Menses begannen im 14. Lebensjahre, dauerten 3 Tage und waren stets so profus,

dass sich Pat. darnach sehr schwach fühlte, sie waren regelmässig, bis sie vor 10 Monat. aufhörten.

Partus nicht gewesen.

Jetzige Kr.: Pat. war bis vor 10 Monaten als Wäscherin in Dalldorf beschäftigt, plötzlich erkrankte sie eines Tages mit hohem Fieber und wurde die ersten 14 Tage in Dalldorf behandelt, dann nach den städtischen Baracken geschickt, woselbst sie 9 Monate lang bis Ende Januar 1895 behandelt wurde; schon bei ihrer Ueberbringung nach den Baracken bemerkte sie in der linken Unterleibsseite eine Anschwellung, die bis jetzt immer grösser geworden ist und der Patientin Atembeschwerden und Schmerzen in der unteren linken Brustgegend verursacht. Vom Ende Jan. bis zu ihrer Aufnahme in die Charité hielt sich Pat. bei ihren Verwandten auf. Jetzt sucht sie das Krankenhaus auf, weil sie in den letzten Tagen stets nach dem Essen andauernde Leibschmerzen bekommt und die Anschwellung des Leibes grösser wird. Von Beginn der jetzigen Erkrankung hat sie unausgesetzt Fieber gehabt und wiederholt nachts stark geschwitzt. Im Laufe der Krankheit trat häufiges Nasenbluten auf.

Status präs.: Pat. ist von kleiner Statur, gracilem Knochenbau, schwacher Muskulatur und fast völlig geschwundenem Panniculus adip. Wangen und Schleimhäute sind von sehr blasser Farbe, der Gesichtsausdruck und Blick klar und ruhig. Die Haut ist von feuchter Beschaffenheit und zeigt auf der Brust, besonders auf beiden Schulterblättern und Nacken zahlreiche kleine linsengrosse braune Pigmentflecke, die erst während der Krankheit entstanden sein sollen. Drüsenanschwellungen sind nicht vorhanden, mässiges Oedem an den unteren Extremitäten, an den beiden Malleolen und am dorsum pedis.

Puls: Rhythmus regelmässig. Frequenz 110 durchschnittlich, Spannung der rad. gering, Pulswelle klein.

Nervensystem: Sensorium frei, Schlaf wenig. Kopf-

schmerzen nicht vorhanden, ebensowenig Sensibilitäts- oder Motilitätsstörungen.

Digestionsapp.: Lippen, Rachen äusserst anämisch. Papillae foliat. und fungifor. d. Zunge stark geschwollen, Appetit gar nicht vorhanden; Durst ziemlich stark, Erbrechen trat nie auf. Stuhl retardiert. Die Palpation des Abdomens ist nirgends schmerzhaft, rechts fühlt es sich weich und leicht eindrückbar an, links fühlt man einen grossen Tumor, der von der Milz auszugehen resp. die vergrösserte Milz zu sein scheint. Nach oben reicht der Tumor bis zum Herzen, das er etwas nach oben drängt, nach unten reicht er bis zur linken Fossa iliaca, nach der Mittellinie zu ist seine Grenze keine gerade Linie, sondern man fühlt am Rande deutlich 2 Incisuren, so dass 2 Vorsprünge des Tumors dadurch entstehen, von denen der eine oberhalb des Nabels genau bis zur Mittellinie reicht, der andere unterhalb des Nabels die Mittellinie um Handbreite halbkugelförmig überragt. Hepar ist etwas nach oben gedrängt.

Respirationsapparat: Der Thorax zeigt paralytischen Bau, breite Interkostalräume, kurzen Sterno-vertebraldurchmesser.

Die Atmung ist mühsam und angestrengt, mit Zuhilfenahme der respir. Hilfsmuskeln, vornehmlich der sterno-cleido, scaleni, die stark kontrahiert werden. Die Atemzüge sind regelmässig, aber beschleunigt, cr. 32 in der Minute. Mässiger Husten tritt bisweilen auf, Sputum nie vorhanden. Dämpfung ist nirgends nachzuweisen, nur hinten unten auf beiden Seiten Schnurren und Rasseln hörbar.

Cirkulationsap.: Im 4. und 5. linken Interkostalraum fühlt man die Erschütterung der Herzaktion, der Spitzenstoss selber ist nicht deutlich fühlbar, das Herz ist durch den Tumor in die Höhe gedrängt, in dessen Dämpfung die Herzdämpfung unmittelbar übergeht.

Urin: Durchschnittlich 700 ccm, Sp. 1018. Reaktion sauer. Kein Eiweiss und Zucker. Deutlich Diazoreakt.

Verlauf: Bei ihrer Aufnahme am 20. Febr. hatte Pat. morgens 36,7°, abends 39,1°. Puls 120. 36 Atemzüge. Starker Schweiss vorhanden, wenig Schlaf.

21. II. Morgens 36,7°, abends 39,9. P. 140. At. 32.

22. II. M. 8 Uhr 39,9°, Pat. hat starke Leibschmerzen.
- 10 - 39,8°, Wegen der absoluten Schlaflosig-
- 12 - 41,0°, keit bekommt Pat. Trional ver-
- 2 - 40,1°, ordnet. Sonstige Verordnung:
- 4 - 39,6°, Decoct. Chinae.
- 6 - 39,8°,
- 8 - 39,6°.

P = 130.
A = 34.

23. II. T. 39,5 morgens, abends 40, 42.
P. 130.
A. 30.
Urinmenge 800, spec. Gewicht 1018.

Patient hat 2 Stunden geschlafen. Von Nahrung nimmt sie nur ein wenig Milch.

Blutuntersuchung:

21. II. 324000 weisse Blutk. (w : r = 1 : 10)
3200000 rote -

23. II. 388000 weisse Blutk. (w : r = 1 : 9)
3584000 rote -

Nach der Ehrlichschen Färbemethode ist das Verhältnis der mononukleären zu den polynukleären zu Gunsten der mononukl. verschoben, keine kernhaltigen rote Blutkörperchen, sehr starke Vermehrung der eosinophilen Zellen.

Es handelt sich also um einen Fall von reiner lienal. Leukämie, die mit Fieber verläuft.

24. II. 38,7, P = 136. Da der Stuhl schon über 24 Std.
38,4, A = 34. retardiert ist, bekommt P. eine
38,6, Eingiessung. Keine Lymphdrüsen
39,6, geschwollen. Beklopfen der

	39,8, 40,2, 39,8.		Knochen mit dem Hammer ist nicht schmerzhaft.
25. II.	39,4. 39,7, 39,4,	P = 132. A = 32.	Urin: 800 ccm. Verord.: Trional.
26. II.	39,2, 39,9, 40,1.	P = 130. A = 30.	Wegen steter Schlaflosigkeit verordn. Trional.
27. II.	38,5, 39,6.	P = 120, A = 28.	Trional. Urin sparsam, 600 ccm, 1019 sp. Gew. Enthält niemals Eiweiss.
28. II.	38,3, 39,4,	P. 120, A. 30.	Bei der Pat. stellt sich Ohrensausen ein und hört dieselbe jetzt schlecht.
1. III.	39,6, 38,6,	P. 132, A = 28,	P. 132. Eingiessung. A. 34.
2. III.	38,0, 39,1,	P = 120. A = 30.	Ohrensausen und Schwerhörigkeit dauern fort. Aeusserer Gehörgang in der Tiefe gerötet, Trommelfell gerötet und getrübt, Hammer nicht sichtbar. Exsudat durchscheinend.
3. III.	37,9, 38,1,	P. 120 A. 28	Aus dem rechten Ohr fliesst eine gelbliche Flüssigkeit, links Paracenthese.
4. III.	36,8, 38,2,	P. 120 A. 38	Ordo: 2 Trional. Resp.
5. III.	38,4, 39,8.	P. 120.	Trional.

Pat. fühlt sich seit der Paracenthese bedeutend wohler, Sekretion aus beiden Ohren ist reichlich, in dem Sekret polynukleäre Zellen.

Milztumor von wechselnder Grösse.

Urin 900, sp. Gew. 1019, Starkes Sedim. lat.

6. III. Das ganze Gesicht ist gerötet und geschwollen, die Schwellung macht sich besonders bemerkbar an beiden Augenlidern, der Nase und dem angrenzenden Teil der Stirn. —

T. 38,3, P. 130, R. 32.

7. III. T. 39,0, P. 120, schwach gespannt.

Das Oedem an den Lidern bedeutend stärker. Die Gegend unter dem Ohr druckempfindlich, Zunge feucht, braun. Oedem der Vulva. Fluor albus.

Abends 39,0, P. 130. Eisblase auf den Kopf. Acid. mur.

8. III. T. 38,4, P. 130, R. = 34. Deutliche Verkleinerung des Milztumors.

9. III. T. 39,3, P. 124, R. = 28. Das Gesichtserysipel besteht noch in gleicher Weise.

10. III. T. = 37,5, P. = 136, R. = 30. Sensorium benommen, subjekt. Wohlbefinden: das Erysepel ist nach unten auf die Oberlippe fortgeschritten, die stark geschwollen ist.

11. III. T. = 38,4, P. = 120, R. = 28. Milztumor in der Medianlinie 3 cm kleiner geworden, nach unten cr. 4 cm weniger. Sensorium stark benommen, Pat. deliriert sehr viel, vor allem nachts, in der sie furchtbar unruhig ist und gar nicht schläft. Sie reagiert wohl auf lautes Anrufen, antwortet aber unsinniges Zeug.

12. III. T. 36,8, P. 124, R. = 30. Urin 600 ccm, spec. Gewicht 1018.

Pat. spricht noch viel vor sich hin. Während das Erysipel sich fast vollständig zurückgebildet hat, ist am rechten unteren Augenlide eine fast hühnereigrosse deutlich fluktuierende Geschwulst aufgetreten. Bei der Incision entleert sich eine reine gelb eitrige Flüssigkeit.

Vorn rechts unterhalb der Clavicula deutliches Giemen hörbar.

13. III. T. = 37,1, P. = 120, R. = 32. Pat. ist noch stark
37,0, 127. benommen, liegt sehr

unruhig, lässt Urin und Fäces unter sich, phantasiert fortwährend, giebt auf Befragen an, dass sie sich besser fühle, erzählt aber sogleich darauf von Pferden, die sich im Krankensaale befinden.

T. 37,0, P. 100, A. 28.

14. III. Subjektiv und auch objekt. ist das Befinden etwas besser. Pat. phantasiert bedeutend weniger, Appetit stellt sich ein. 37,6, 110, 26.

15. III. T. 37,8, P. 100, R. 28. Befinden bedeutend besser,
- 39,2, P. 104, R. 30. grosser Appetit stellt sich ein.

16. III. - 36,4, P. 112, R. 28. Puls von guter Spannung.
Urin 700, spec. Gew. 1019.

Milztumor auf leisen Druck stark schmerzhaft, so dass sich die Grösse jetzt schwer bestimmen lässt.

16. III. T. 36,4, P. 96, R. 26.
- 39,6, - 100.

17. - - 36,3, - 100, R. 28. Dec. Chinac.
- 39,6.

18. - - 37,4, - 100, R. 30. Urin frei von Sediment
- 38,4, - 100. 1200 ccm, 1011 spec. Gew.

19. - - 36,8, - 100, R. 26. Keine Klagen. Urin frei
- 38,5, - 110. 1600, 1011.

20. - - 37,5, - 100, R. 24.
- 38,4.

21. - - 37,2, - 100, R. 24. Urin: 1400. 1012.
- 37,1.

22. - - 37,1, - 100, R. 28. Urin: 1600. 1010.
- 37,9.

Blutuntersuchung:

Früheres Verhältnis: 24. II. w:r=1:10. 320000 w. Mononukleäre Zellen überwiegend.

		Weisse	Rote	
8. III.	Die beiden Tage	56000	2400000	1:43
9. -	während d. Erysipels	68000	2020000	1:29,7.

Fast ausschliesslich polynukleäre Zellen, einzelne kernhaltige rote Blutzellen.

	Weisse	Rote	
10. III.	29100	2460000	1 : 84,5
11. -	80000	3200000	1 : 40
12. -	148000	3400000	1 : 29,5
13. -	108000	2200000	1 : 20,5
		90 % polynukl. Leukocy.	
16. -	80000	2880000	1 : 36
18. -	52000	1990000	1 : 38

Ein grosses Interesse verdient unser Fall deshalb, weil ein Erysipel als komplicierende Krankheit zu der Leukämie hinzugetreten, weil durch dasselbe in zweifelloser Weise ein günstiger Einfluss auf die leukämische Blutbeschaffenheit und auf den Milztumor ausgeübt worden ist, was beim Erysipel ganz besonders unsere Aufmerksamkeit erregt, da wir ja den Einfluss des Erysipels auf andere Tumoren kennen. (Busch, Billroth, Janicke (Centr. f. Chirurgie) etc.)

Soweit ich mich in der Litteratur umgeschaut habe, ist ein Fall von Leukämie, der durch Erysipel kompliciert war, noch nicht publiciert werden. Die bis jetzt veröffentlichten Fälle über den Einfluss komplicierender Infektionskrankheiten bei Leukämie sind VIII.

I. Eisenlohr (Virchow Arch. 1878, 56). Komplikation ist Typhus abd.

II. G. Heuck (Virch. Arch. 79. p. 475). Durch eiterige Pleuritis kompliciert.

III. Quincke (Versammlung deutscher Naturforscher und Arzte Heidelberg 1888).

IV. Stintzings Fall wurde durch Phthisis beeinflusst.

V. Müller (Deutsches Archiv f. Klin. Med. 1891). Durch eine Kochsalzinfusion trat Sepsis hinzu, die die Leukämie günstig beeinflusst.

VI. Derselbe Autor machte an einem andern Falle,

bei dem durch subperiost. Eiterung Sepsis acquiriert war, dieselbe Beobachtung.

VII. Beobachtung von Fröhlich, dessen Fall(?) gleichfalls durch Sepsis beeinflusst worden; die Blutuntersuchung ist nur nicht ganz vollständig.

VIII. Fall von Kovacz in seiner Arbeit (Wiener klinische Wochenschrift 1893, No. 39), zu dem eine Influenza hinzutrat.

IX. Im Anschluss an diese Fälle erwähne ich noch den Fall von Heuk (Deutsch. med. Wochenschrift. 91), bei dem nach einer Tuberkulininj. derselbe Einfluss wie bei den vorher erwähnten komplicierend. Infektionskrankheiten auftrat.

X. Der vorher von mir beschriebene Fall durch Erysipel kompliciert.

Interessant ist noch die Beobachtung in dem II. Fall, dass ein akuter polyartikulärer Gelenkrheumatismus ohne Einfluss blieb auf Blut und Milztumor.

Aus sämtlichen Beobachtungen ergiebt sich, dass während der komplicier. Infektionskrankheiten auftrat:

I. Abschwellen der stark vergrösserten Lymphdrüsen und Milztumoren, deren Anschwellung wieder eintrat, sobald die Komplik. geheilt war.

II. Das Verhältnis der weissen zu den roten zu Gunsten der letzteren bedeuteud verschoben, nach eintretender Genesung von der Infektionskrankh. Vermehrung der weissen Blutzellen.

Morphologisch ist nur von Müller V, Kovacz VIII und in unserem Fall X eine Untersuchung angestellt worden, die fast genau in den 3 Beobachtungen übereinstimmt.

Während der Komplikation.

Verringerung der Gesamtzahl der Leukocythen, Schwinden der vorher über die Hälfte vorhandenen mono-

nukleären Zellen, zahlreiche Vermehrung der polynukleären Zellen. Die Zahl der roten Blutzellen zeigt nur geringe Schwankungen, nur ein wenig sinkt die Zahl mit dem Eintreten der Kompl. Bei unserm Fall waren vorher keine kernhaltigen roten Blutkörperchen, dieselben traten während der Infektionskr. auf; Müller meint dagegen, dass gerade während der akuten Erkrankung die kernhaltigen roten Blutkörperchen vorhanden sind.

Wenn auch nach dem Erysipel die meisten Blutkörperchen sich bedeutend vermehrten, so bleibt doch eine Besserung gegenüber dem ersten Befund bestehen:

1 : 10. 23. II. vor d. Erysyp.
1 : 38. 10 Tage nach dem Erysyp.

Von hohem Interesse ist es, dass diese klinische Betrachtung durch die experimentellen Untersuchungen von Richter und Spiro (Archiv f. exper. Path. 194 S. 288) einen sicheren Beweis für die Richtigkeit erfahren hat. Beiden Forschern gelang es durch intravenöse Zimmtsäureinjektionen bei einem Leukämischen ganz genau dieselben Ergebnisse zu erzielen, wie es die Infektionskrankheit that.

Vor der Inj. 45 % polyn., 55 % monon.,
nach der Inj. 86 % - 14 % -

gleichzeitig ging, wie in den früher besprochenen Fällen vorübergehend die Zahl der Leukocyt. zurück. Kernhaltige rote Blutkörperchen traten nach der Injekt. auf, ohne dass vorher welche gewesen, genau wie in dem vorher beschriebenen Fall.

Nimmt man an, dass die Leukämie eine infektiöse Krankheit ist, wie manche Autoren es fest behaupten, ohne dass es genau bis jetzt erwiesen ist, so treten wir mit diesen Beobachtungen auf das wichtige und interessante Gebiet der Symbiose, das ich hier nicht berühren will.

Aus den vorher erwähnten zahlreichen in der Litteratur vorfindlichen Fällen komme ich zu dem Schlusse, dass das Fieber ein häufiges, aber nicht wie Immermann meint, ein

konstantes Sympton im Krankheitsbilde der perniciösen Anämie und Leukämie ist, letzteres wollen wir der Kürze halber als leukämisches Fieber bezeichnen. Der Procentsatz ist bei beiden ungefähr derselbe, er beträgt für das anämische Fieber = 61 %; für das leukämische Fieber = 63 %. Zur Berechnung dieser Zahlen sind nur alle idiopathischen unkomplicierten Fälle und von diesen nur diejenigen, bei denen eine Angabe über die Temperaturen in der Krankengeschichte sich vorfand, in Betracht gezogen worden.

Die Leukämie nach dem Fieber in 2 Klassen zu sondern: 1. ohne Fiebererscheinungen; 2. mit Fiebererscheinungen, wie Ehrlich es thut, scheint mir nicht berechtigt zu sein, wir müssten denn dieselbe Krankheit zu beiden Klassen oft rechnen, da wir im Beginn derselben kein Fieber haben, vielmehr dasselbe erst im weiteren Verlaufe, oft gegen Ende auftritt.

Es ist dies ebenso dem anämischen wie leukämischen Fieber eigentümlich, dass es niemals die Krankheit eröffnet, es ist dies so die Regel, dass man es als Ausnahme betrachten muss, wenn ein Fall wie der von Koettnitz erwähnte mit Schüttelfrost und einer Temperatur von 41° beginnt, oder zu der Annahme kommt, dass die Leukämie schon vorher bestanden hat.

Beiden Fiebern ist ferner gemeinsam, dass die Temperatur im Durchschnitt eine mässige ist, sie hält sich gewöhnlich um 38°, abgesehen von den Fällen akuter Leukämie, bei denen die Durchschnittstemperatur höher ist. Unregelmässig ist die Fieberkurve bei beiden, indem auf längere Fieberbewegungen fieberfreie Perioden folgen. Auffällig oft finden wir beim leukämischen Fieber Temperaturschwankungen zwischen Morgen- und Abendtemperatur; während morgens oft normale Körperwärme finden wir abends dieselbe 2, 3° höher, so geht das oft längere Zeit fort, so dass die Kurve den Typus eines hektischen Fiebers

bietet. Der Behauptung Dr. Törensens, dass das anämische Fieber gerade vor dem Exitus auftrete, können wir nicht beistimmen, im Gegenteil das bisher bestehende anämische Fieber schwindet gerade vor dem Exitus und wird sehr häufig subnormal; es sind Temperaturen von 35°, 34° beschrieben, ja Müller erwähnt sogar 29,5° und einmal 25,8° vor dem Exitus; bei dem leukämischen Fieber treten wenige derartige terminale tiefe Remissionen auf, hier finden wir normale oder febrile Temperatur, selten auch höhere Steigerung wie z. B. bei dem von Fleischer und Penzoldt.

Mit einem Worte möchte ich noch der Aetiologie des Fiebers gedenken. Wir wissen nach den Untersuchungen von A. Schmidt, dass das Fibrinferment die Ursache desselben ist, resp. nach Schmiedeberg das in demselben enthaltene Histozym.

Alle Fermente sind Produkte des Zellenlebens. Nach den Untersuchungen von Nauck (Inaug. Dissert. Dorp. 1886) wissen wir, dass die Extraktivstoffe unmittelbar Mutterstoffe des Fibrinferments sind; Stoffe der regressiven Metamorphose wie Glutin, Xanthin, Hypoxanthin finden wir frei im Blute Leukämischer; wie das Lecithin als Bestandteil der Leukocythen nachgewiesen ist, so können wir es wohl ebenso von diesen Stoffen annehmen.

Im normal cirkulierenden Blute werden beständig farblose Elemente verbraucht, um wie viel mehr bei der Leukämie, wo die Bildungen der Leukocythen so vermehrt ist; ich meine, dass aus den verbrauchten Leukocythen die oben erwähnten Stoffe frei werden und sie das Fibrinferment, das wiederum Ursache des Fiebers ist, erzeugen.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Senator meinen wärmsten Dank auszusprechen für die Freundlichkeit, mir gestattet zu haben, den oben erwähnten Fall in seiner Klinik selbständig beobachten zu können.

Thesen.

I.

Die Leukämie ist eine unheilbare Krankheit.

II.

Bei der Osteomyelitis ist möglichst frühe Aufmeisselung notwendig.

III.

Die Syphilis disponiert zu Tabes.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Gustav Freudenstein, geboren zu Märk. Friedland in der Provinz West-Preussen, als Sohn des daselbst verstorbenen Kaufmanns J. Freudenstein, besuchte die dortige Bürgerschule bis Ostern 1883. Sodann besuchte er das Gymnasium in Dramburg/Pom., das er Ostern 91 mit dem Reifezeugnis verliess, und wurde im April desselben Jahres an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin bei der med. Fakultät immatrikuliert. Ostern 1893 machte er das Tentamen physicum, Februar 1895 das Examen rigorosum. Im 6. Semester war Verfasser als Famulus 3 Mon. in der Charité (Inner. Med. H. Gh. Gerhardt) beschäftigt, im 7. Semester in der Chirurgischen Poliki. des Herrn Dr. Rosenheim, im 8. Semester in der Kinderpol. des Herrn Dr. Cassel und in der Poliklinik für Haut und Geschlechtsk. des Herrn Dr. M. Joseph.

Vorlesungen, Kurse und Kliniken hörte er bei folgenden Herren:

Bein, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Gerhardt, Hofmann(†), Hartmann(†), Hertwig, Kundt(†), Koblank, Klemperer, J. Munk, Mendel, Olshausen, Pinner, Rawitz, Riess, Rubner, Senator, Schweigger, Schoeler, Silex, Sonnenburg, Schlange, Tiemann, Rud. und Hans Virchow, Winter, Jul. Wolff, Zuelzer.

Allen diesen meinen verehrten Herren Lehrern spreche ich hiermit meinen Dank für den Unterricht aus.